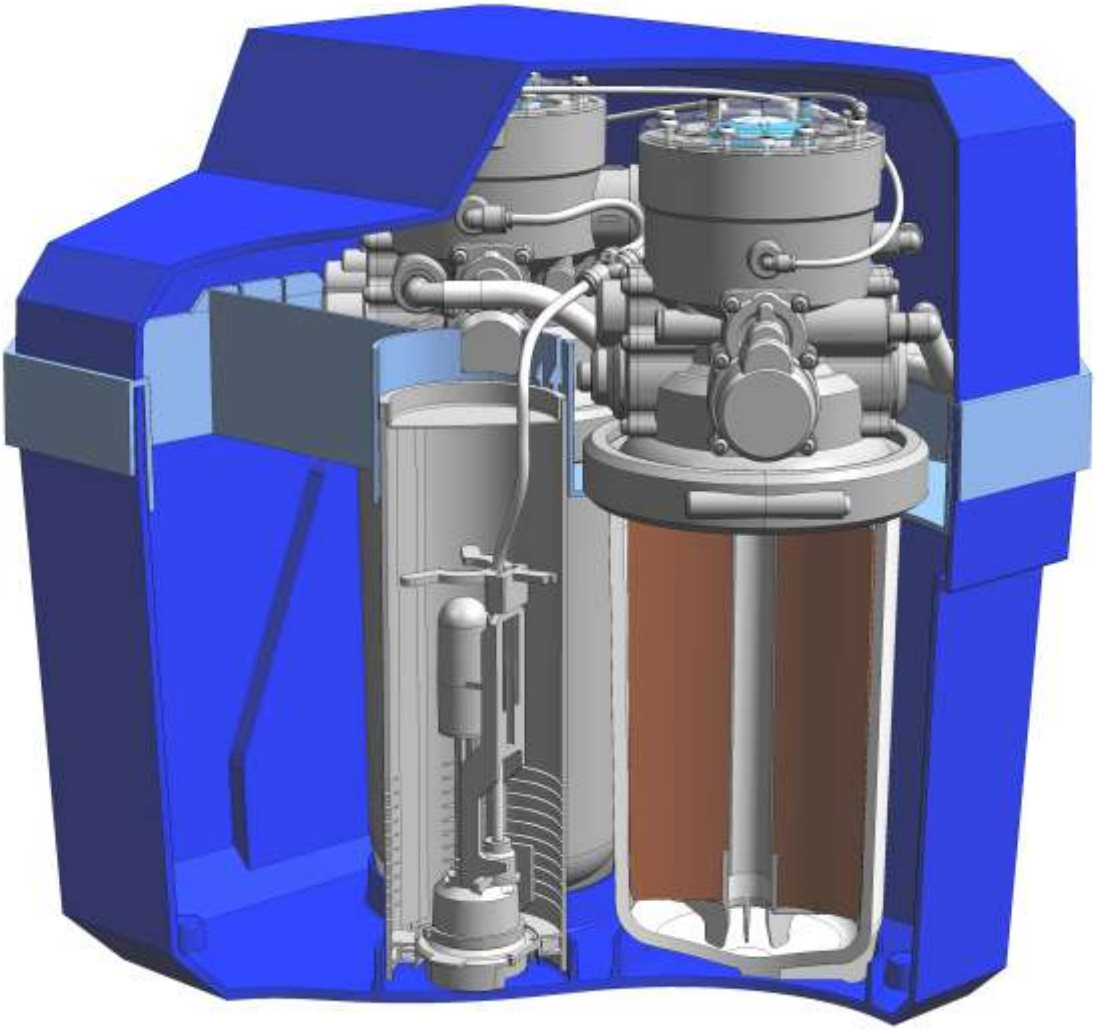
MANUALE D'INSTALLAZIONE BIOWATER



La Nuova Tecnologia dell'Addolcimento

LA NUOVA TECNOLOGIA DELL'ADDOLCIMENTO

BIO-INJECT presenta il più efficiente addolcitore al mondo! L'addolcitore BIOWATER funziona con la sola energia naturale del movimento e della pressione dell'acqua. Queste sono le nuove innovative caratteristiche degli addolcitori BIOWATER:

Sensibilità del contatore dell'acqua
L'addolcitore BIOWATER è dotato di un contalitri che è in grado di rilevare meno di 5 litri/ora di consumo d'acqua per modulo. La maggior parte degli addolcitori non può rilevare quantità d'acqua inferiori a 80 litri per ora.

Alto rendimento ed efficienza
BIOWATER usa speciali resine ad alto scambio ionico. Gli addolcitori BIOWATER sono in grado di raggiungere portate di **400 litri/ora per litro resina.** Gli addolcitori convenzionali raggiungono portate di soli **40-60 litri ora per litro resina.** Gli addolcitori BIOWATER pur avendo portate maggiori di addolcitori convenzionali 5 volte più grandi usano dal **50 al 70% di acqua e sale in meno** durante la rigenerazione. Per esempio una famiglia di (4-6 persone) con un consumo di 200 m^3/anno di acqua a 30° F di durezza, avrà un consumo annuale di soli **100-105 kg. di sale per anno.**

Semplice programmazione
Non esistono programmazioni digitali, orologi o elettrovalvole. L'addolcitore Biowater necessita solo delll'impostazione della durezza dell'acqua in ingresso e l'acqua sarà addolcita automaticamente.

Dimensioni compatte
Grazie all'alta efficienza gli addolcitori BIOWATER necessitano di meno resine e sale per addolcire la stessa quantità di acqua degli addolcitori tradizionali. Il loro design compatto gli permette di essere installati ovunque, anche sotto il lavello della cucina.

Sistema modulare
Ogni modulo ha una testa di controllo e un contenitore di resine. Essendo identici e operando indipendentemente può essere utilizzato un solo modulo o più moduli in parallelo. Questo aggiunge grande flessibilità nell'incontrare le differenti esigenze di installazione.

Un'incessante quantità di acqua addolcita
Il modello **320DC Duplex** addolcisce l'acqua con due moduli indipendenti. L'acqua attraversa i due moduli fino a che il primo modulo va in rigenerazione. Durante la rigenerazione del primo modulo (12-15 minuti) il secondo continua a fornire acqua addolcita. Il secondo modulo comincerà la rigenerazione solo quando sarà necessario. I due moduli sono studiati e disegnati per comunicare idraulicamente tra di loro per evitare la situazione in cui entrambi i moduli siano in rigenerazione nello stesso momento.

Lunga affidabilità
Due **filtri da 80 micron autopulenti** sono situati all'interno di ogni modulo. I moduli **DUPLEX** usano acqua addolcita per rigenerare le resine. Quindi solo acqua filtrata e addolcita attraverserà i meccanismi di controllo proteggendoli ed assicurandone una lunga vita.

Di facile installazione e manutenzione
La loro dimensione compatta, la veloce connessione, la semplice ma precisa programmazione fanno si che l'installazione e la manutenzione degli addolcitori BIOWATER sia rapida e facilissima riducendo così lavori lunghi e risparmiando costi e chiamate per guasti

Impostazione della durezza :
La scala di durezza blu è marcata in PPM (10 PPM = 1° F/th). Non è necessario nessun calcolo per la programmazione della capacità dell'addolcitore. E' richiesta solamente l'impostazione della durezza dell'acqua in entrata in ppm coincidente con la freccia stampata in rilievo, ogni modulo deve essere impostato con la stessa durezza rilevata. La vite di controllo manuale (nera) è quella dell'impostazione della durezza (blu) fanno in modo che l'installazione, la messa in servizio e la programmazione siano rapidi e facili. Semplice ma preciso!

Controllo di perdita :

I due controlli di perdita mantengono l'acqua in movimento durante la rigenerazione in modo che il disco del programma si muova durante i cicli di rigenerazione e per de-pressurizzare il sistema al termine della rigenerazione.

Le valvole di controllo :

Il sistema multi valvole lavora automaticamente e non richiede nessuna impostazione. Tre diverse valvole sono visibili sul frontale della testa di controllo.

- La valvola "2"(normalmente aperta):durante la rigenerazione questa valvola chiude il passaggio dell'acqua durante il riempimento della salamoia/lavaggio lento, forzando l'acqua attraverso il venturi
- La valvola "1/3" è una doppia valvola:
- valvola "1" (normalmente aperta) chiude l'acqua in ingresso quando inizia la rigenerazione e inverte il flusso d'entrata e la riapre quando finisce la rigenerazione.
- La valvola "3" (normalmente chiusa) chiamata anche valvola di scarico, è aperta durante l'intero ciclo di rigenerazione.

Il contalitri volumetrico :

Gli addolcitori BIOWATER sono dotati di un contatore d'acqua di altissima precisione in grado di misurare portate sotto ai 5 litri/ora. Questo assicura che il totale dell'acqua trattata e il totale dell'acqua registrata dal contatore siano gli stessi.
Gli addolcitori convenzionali compensano la loro imprecisione usando grandi margini (usano molte più resine, più sale, più acqua per rigenerazione). **Non è richiesto nessun tipo di regolazione per questo contalitri.**

Contenitore delle resine :
Due dischi distributori brevettati tengono le resine sotto pressione forzando il passaggio dell'acqua attraverso le stesse durante il servizio e il ciclo di rigenerazione. Il passaggio dell'acqua attraverso vie preferenziali e gli spazi morti nel contenitore sono virtualmente eliminati; in questo modo **è necessaria una quantità irrisoria di acqua per il risciacquo durante la rigenerazione.**
Il disco superiore funge anche da filtro trattenendo le impurità fino ad 80 micron durante la fase di servizio. Le stesse impurità vengono poi scaricate durante la fase di controlavaggio di ogni rigenerazione.

Le resine LEWATIT ®

Le resine LEWATIT ® usate negli addolcitori BIOWATER sono tutte della stessa identica dimensione e permettono portate elevate con minime perdite di carico. E' uno speciale tipo di resina acida cationica forte di tipo granulare/gel che ha come caratteristica la capacità di scambio del 99% della superficie interiore del grano. Queste resine sono idonee per il contatto con alimenti e approvate dal FDA (Food and Drug Admnistarion).

La valvola della salamoia :

Tutti gli addolcitori BIOWATER sono forniti di una nuova valvola salamoia brevettata. Le caratteristiche innovative di questa valvola sono:

- La valvola salamoia BIOWATER non aspira tutta la salamoia come la maggior parte degli addolcitori. Per esempio il modello 320 DC aspira solo 800 ml. (1,5 cm) della salamoia totale lasciando 5 – 6 volte di più salamoia nel contenitore. Perciò se necessario il modulo adiacente potrebbe rigenerare immediatamente dopo che il primo modulo abbia finito il ciclo della rigenerazione.
- La valvola è stata disegnata per aspirare la salamoia nella parte più bassa nel contenitore dove la soluzione salina è più densa e satura.
- Il contenitore della salamoia è riempito parzialmente durante il controlavaggio e poi completamente durante il risciacquo rapido. Se per qualche ragione c'è troppa o troppo poca acqua nel contenitore della salamoia, la valvola salamoia compenserà dopo qualche rigenerazione il livello appropriato.
- Filtrazione della salamoia durante ogni ciclo di rigenerazione (sono presenti 2 filtri all'interno della valvola della salamoia).
- Prevenire l'eccesso di salamoia nel contenitore durante il riempimento in caso di malfunzionamento.

IL BIOPASS :

Il BIOPASS è un by-pass speciale disegnato per essere usato con gli addolcitori BIOWATER e ha le seguenti caratteristiche :

- Veloce e facile installazione dell'addolcitore;
- Isola facilmente l'addolcitore dall'acqua di rete;
- Permette la miscelazione con acqua dura per regolare la durezza residua;
- Due versioni disponibili: una per il DUPLEX e una per il SIMPLEX

Qualità e consumo del sale :

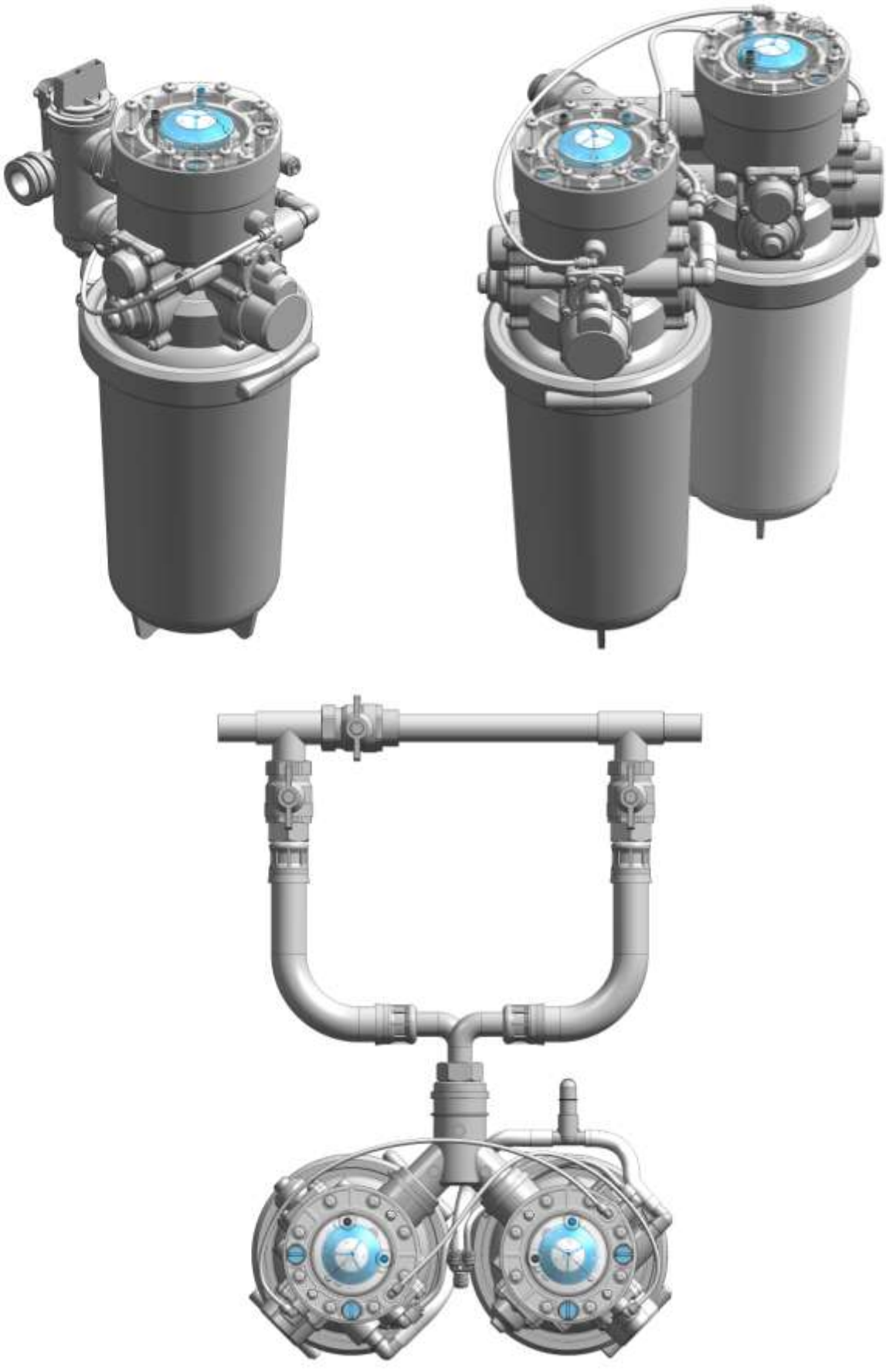
Il sale (cloruro di sodio "NaCl") usato per la rigenerazione delle resine LEWATIT deve essere di qualità alimentare specifico per l'uso per gli addolcitori e deve rispettare le seguenti specifiche:

- purezza : 99%
- e' consigliato l'utilizzo di sale in pastiglioni
- è **sconsigliato** il sale granulare

Gli addolcitori BIOWATER operano con un'efficienza salina dell' 86,4%. Questo significa che solo il 13,6% di sale aspirato per la rigenerazione viene inviato allo scarico non usato. Il consumo di sale degli addolcitori BIOWATER è proporzionale alla durezza dell'acqua in entrata meno la durezza residua desiderata e al volume d' acqua addolcita.

BIOWATER

La nuova tecnologia dell'addolcimento



SOMMARIO

DESCRIZIONE ADDOLCITORI BIOWATER_____ 5

TESTA DI COMANDO + CORPO DELLE VALVOLE_____ 6

LA VALVOLA DELLA SALAMOIA_____ 7

POSIZIONE DELLA VALVOLA SALAMOIA NEL CONTENITORE___ 8

INSERIMENTO DELLA CONNESSIONE A "Y"_____ 9

CONNESSIONE DEI TUBI DI SCARICO _____ 9

CONNESSIONE DEI TUBI SALAMOIA_____ 10

CONNESSIONI TUBI DI COMUNICAZIONE_____ 10

BIOPASS _____ 11

REGOLAZIONE DELLA DUREZZA RESIDUA_____ 11

COLLOCAZIONE PER L'INSTALLAZIONE_____ 12

PREPARAZIONE DELL'ADDOLCITORE PER LA PRIMA

RIGENERAZIONE_____ 13

INSTALLAZIONE DI UN DUPLEX CON IL BIOPASS _____ 15

INSTALLAZIONE DI UN DUPLEX CON UN BY-PASS TRADIZIONALE__ 16

INSTALLAZIONE DI UN SIMPLEX_____ 17

INIZIO DI UNA RIGENERAZIONE_____ 18

GUIDA PER L'USO DEGLI ADDOLCITORI BIOWATER_____ 19

MANUTENZIONE_____ 20

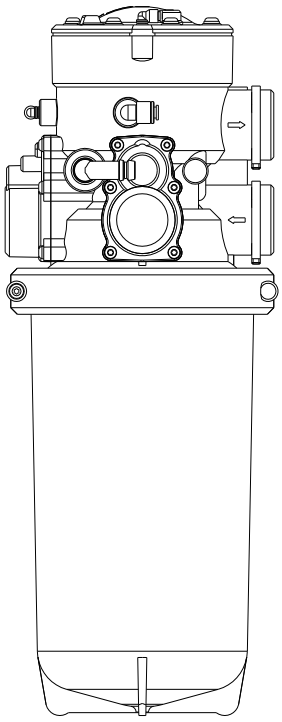
COME UTILIZZARE L'ACIDO CITRICO_____ 21

BUONO DI GARANZIA_____ 22

BUONO D'INTERVENTO_____ 23

BUONO D'INSTALLAZIONE_____ 24

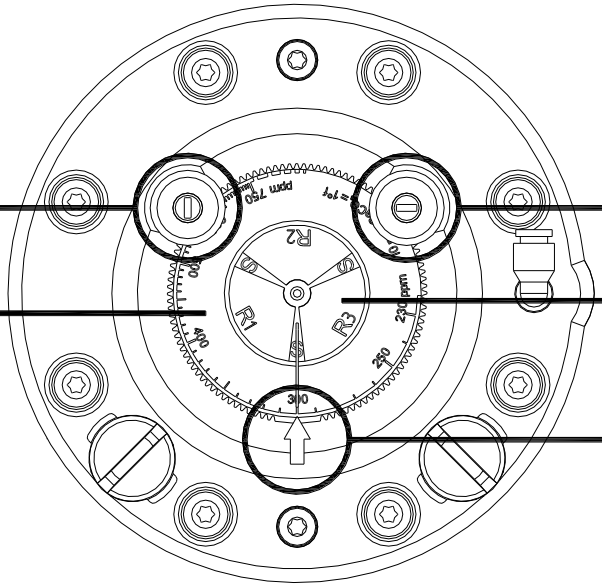
DESCRIZIONE DELL'ADDOLCITORE BIOWATER



Testa di comando

Corpo delle valvole

Contenitore delle resine



Controllo manuale (vite nera)

Scala per l'impostazione della durezza

Impostazione della durezza (vite blu)

Indicatore di ciclo di programma

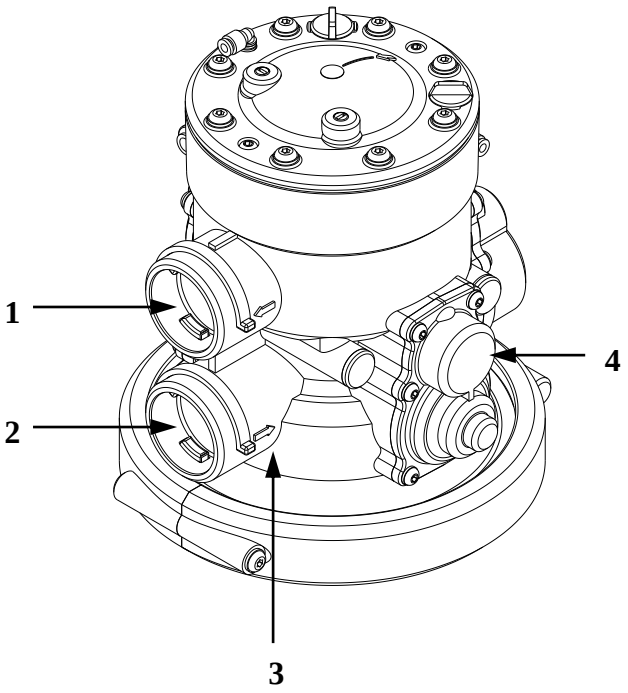
Freccia di riferimento

Vista dall'alto della testa di comando

TESTA DI COMANDO + CORPO DELLE VALVOLE

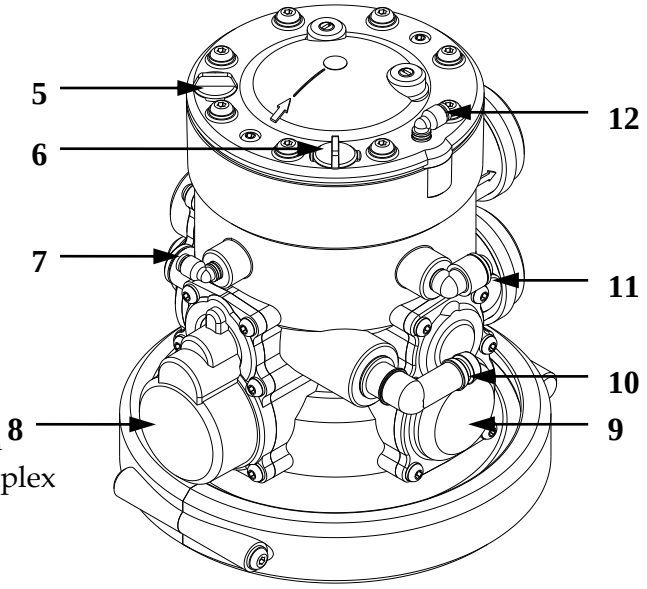
Visuale posteriore - sinistra

1. Uscita acqua addolcita
2. Entrata acqua di rete
3. Frecce di direzione acqua
4. Valvola 2



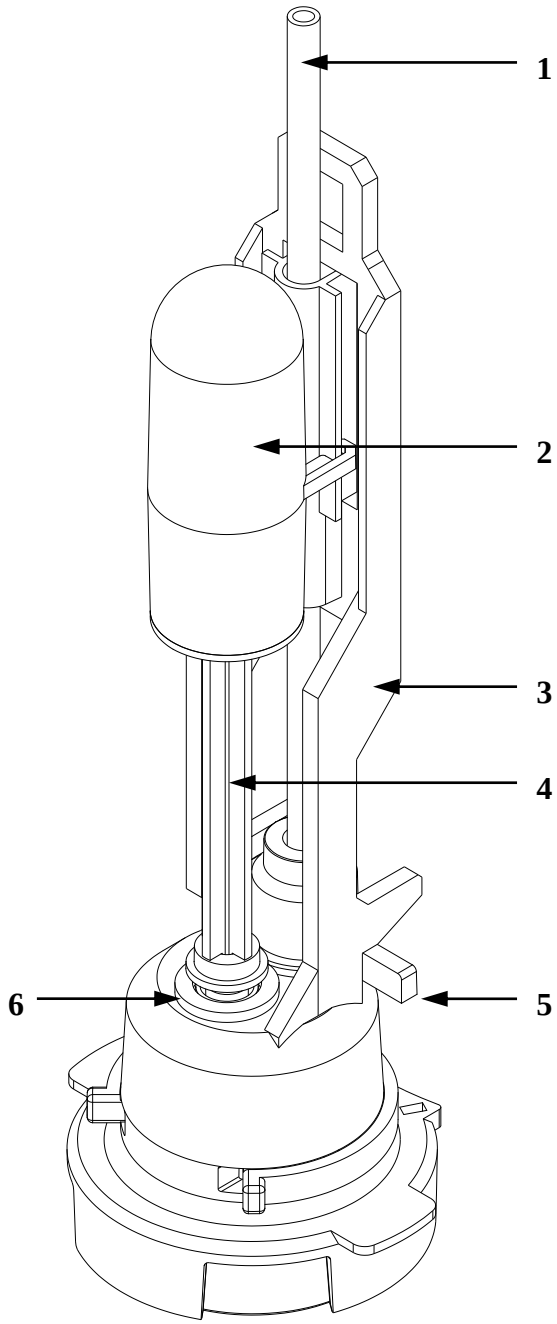
Visuale frontale - destra

5. Tappo per controllore di perdita sinistro
6. Tappo per controllore di perdita destro
7. Tubo di uscita per:
   - comunicazione nel duplex
   - segnale al biopass nel simplex
8. Valvola 1/3
9. Sede del venturi
10. Uscita tubo di scarico
11. Tubo di connessione alla valvola salamoia
12. Tubo di entrata per comunicazione nel duplex



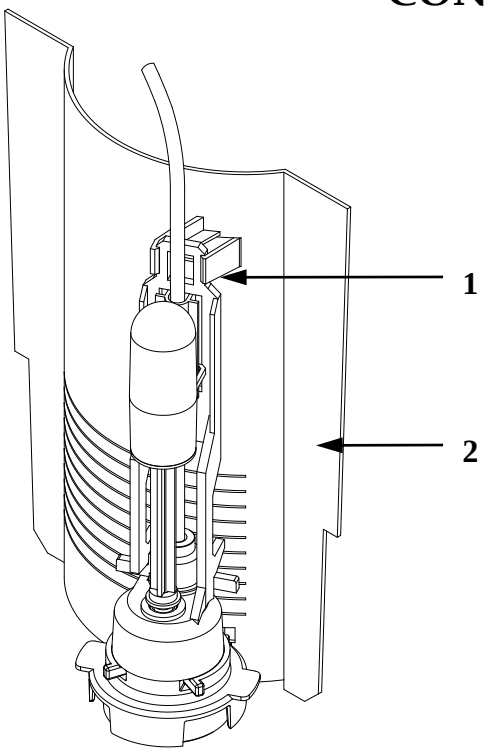
LA VALVOLA DELLA SALAMOIA

Tutti gli addolcitori BIOWATER sono provvisti di una valvola salamoia.
La valvola della salamoia è un elemento vitale per il buon funzionamento dell'addolcitore e deve essere posizionata correttamente nella propria sede nel contenitore della salamoia.
La valvola della salamoia deve sempre essere separata dal sale per evitare che dei pezzi di sale ostruiscano la chiusura della valvola della salamoia al livello della guarnizione (6).

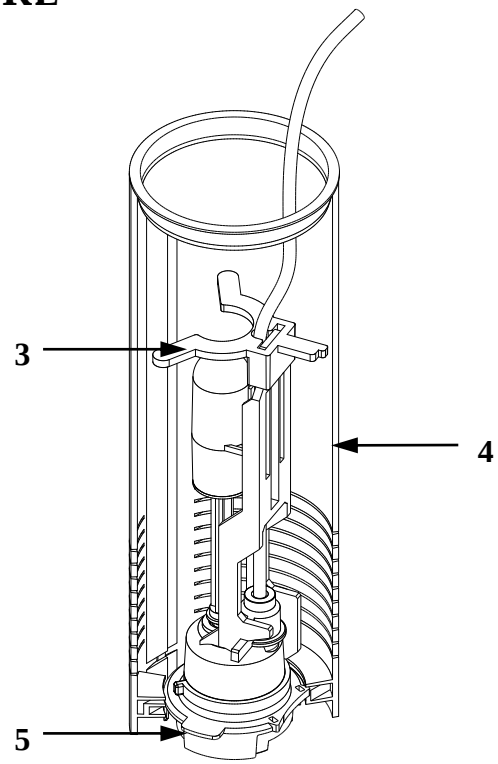


1. Tubo di connessione Ø6
2. Galleggiante
3. Corpo della valvola della salamoia
4. Asta con i coni di chiusura
5. Tappo
6. Guarnizione

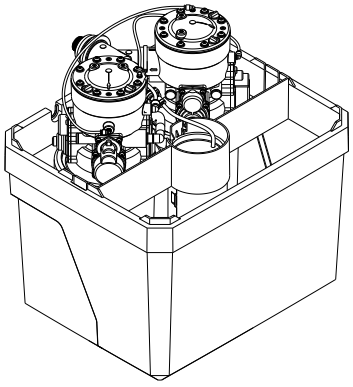
POSIZIONE DELLA VALVOLA SALAMOIA NEL CONTENITORE



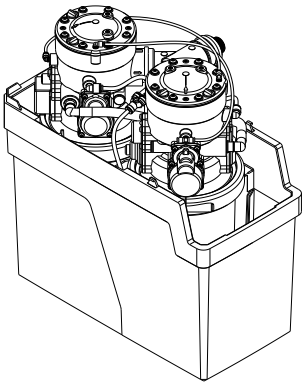
Con il 320 SC e 320 DMC, la valvola della salamoia si trova sul separatore del sale (2) che scivola nella gola all'interno del contenitore della salamoia. Fare attenzione che la valvola della salamoia sia ben fissata (1)



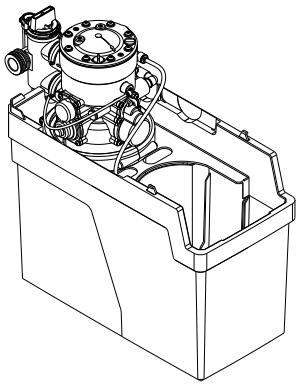
Con il 320 DC, la valvola della salamoia si trova nella scatola cilindrica (4). Fare attenzione che le due alette (5) della valvola siano ben posizionate nelle gole previste all'interno della scatola cilindrica. Per un buon funzionamento le "forchette" (3) devono essere presenti.



Mod. 320 DC:
Capacità sale 35 kg.



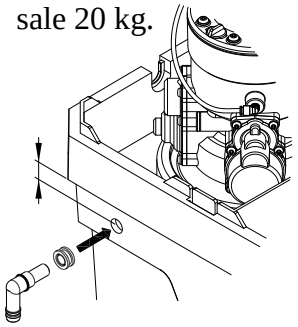
Mod. 320 DMC:
Capacità sale 7 kg.



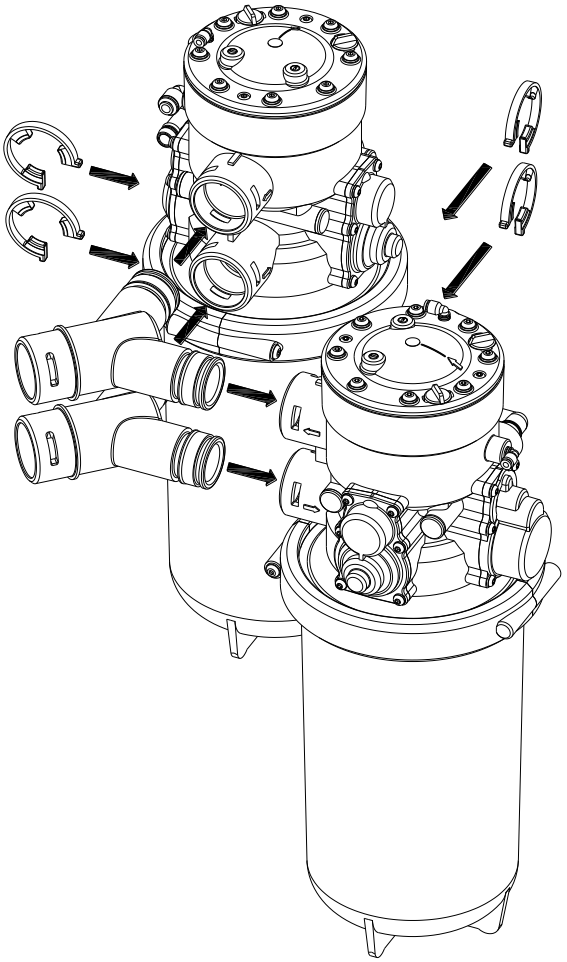
Mod.320 SC: Capacità sale 20 kg.

<u>ATTENZIONE !</u>
Non devono essere usati forti ossidanti all'interno del contenitore della salamoia. (candeggina, ecc)

Se c'e' un guasto si puo' evitare un allagamento con l'installazione del gomito (incluso). Fare un foro diametro 15 mm a lato o dietro il contenitore della salamoia, 30-35 mm sotto la traversa. Inserire la guarnizione e il gomito. Collegare il gomito allo scarico.



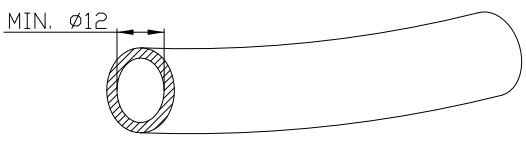
INSERIMENTO DELLA CONNESSIONE A "Y"



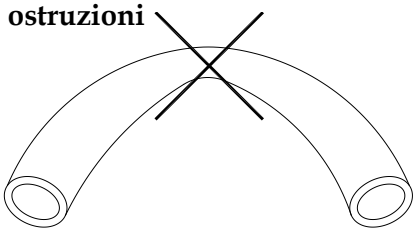
Bisogna sempre ingrassare le guarnizioni delle connessioni a Y e l'interno del corpo per ottenere un facile montaggio.
E' più semplice inserire prima le clips in basso ed in seguito le clips in alto.
Controllare che tutte le clips siano fissate correttamente e che non slittino fuori dalle loro sedi per evitare che non scappino quando l'addolcitore sarà sotto pressione.
Le connessioni a Y sono già installate nei modelli 320 DC e 320 DMC.

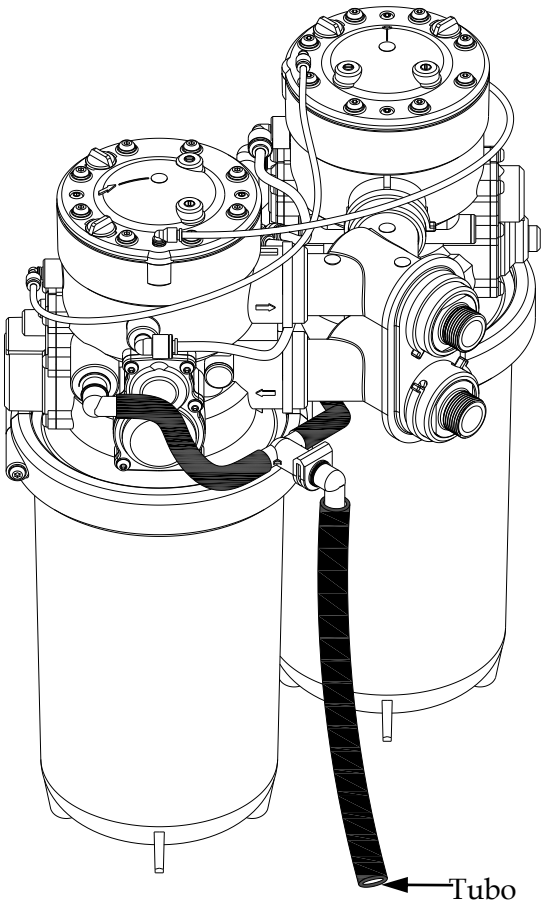
CONNESSIONE DEI TUBI DI SCARICO

Il tubo di scarico deve avere un diametro interno minimo di 12 mm

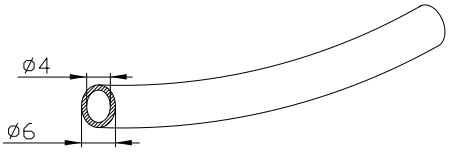


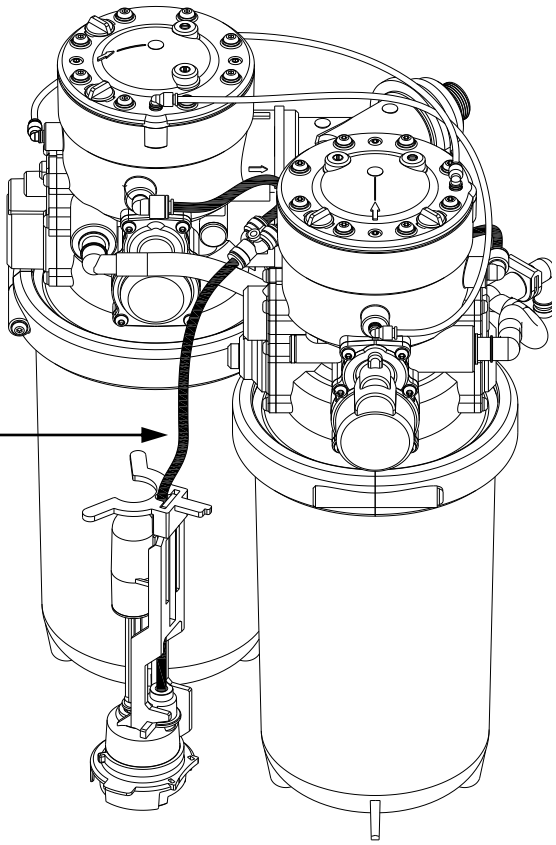
Utilizzate solo tubi di scarico rinforzati per evitare ostruzioni

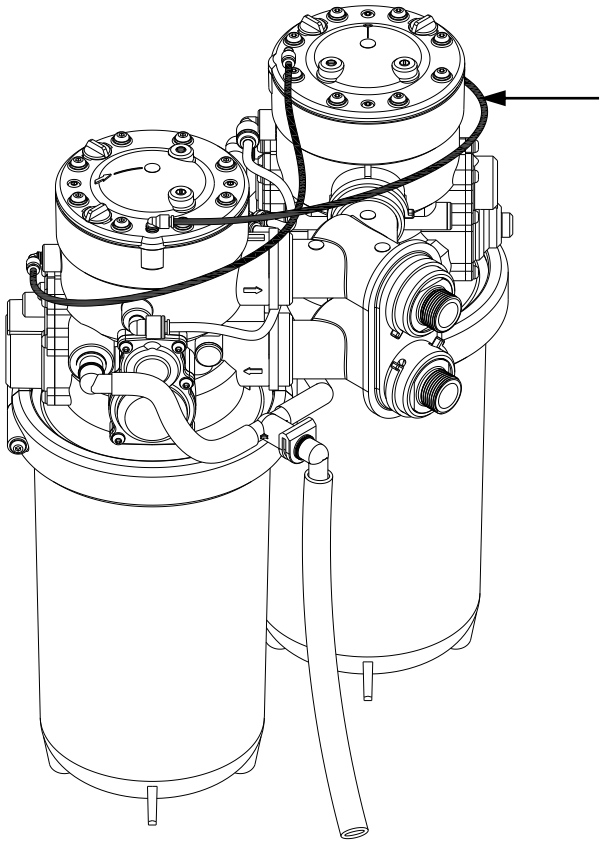




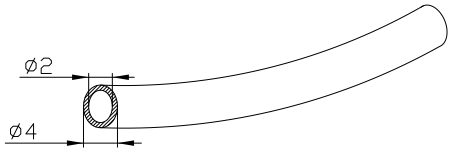
CONNESSIONE DEI TUBI SALAMOIA







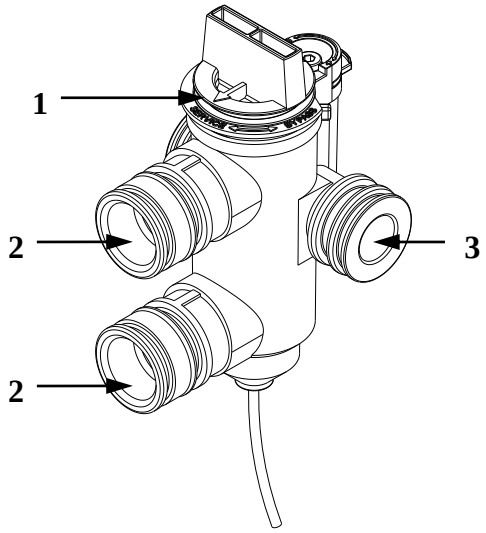
CONNESSIONE DEI TUBI DI COMUNICAZIONE



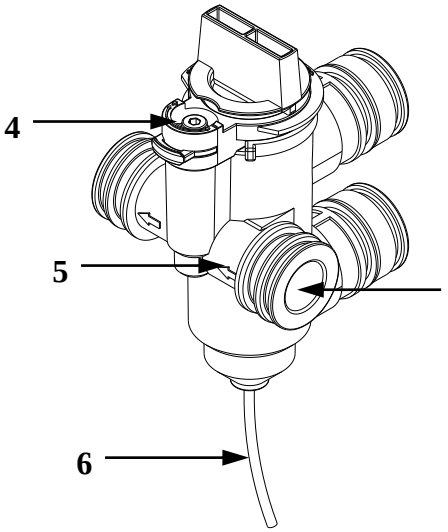
I tubi di comunicazione (solo per modelli 320 DC e 320 DMC) e quelli di salamoia sono pre–installati su tutti i modelli.

BIOPASS (optional per modello 320 DC e 320 DMC / di serie per modello 320 SC)

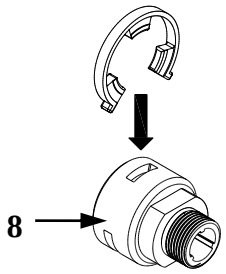
Il biopass serve per escludere facilmente e velocemente l'addolcitore dall'acqua di rete. Inoltre permette la regolazione della durezza residua dell'acqua. Quando la freccia di riferimento (n° 1) della valvola del biopass è orientata verso la scritta service, l'acqua dura che entra nel biopass viene convogliata nell'addolcitore e ne esce addolcita mentre quando è orientata verso la scritta bypass l'acqua dura va direttamente all'uscita ed e' così possibile (dopo averlo depressurizzato) scollegare l'addolcitore dal biopass.



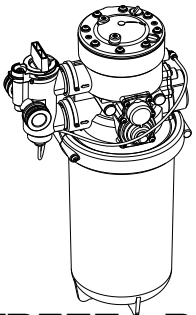
1. Freccia di riferimento
2. Connessioni verso l'addolcitore
3. Uscita del Biopass
4. Vite per la regolazione della durezza residua
5. Freccia di direzione di flusso
6. Tubo di comunicazione (diam. 4 mm) **solo per modello SIMPLEX**
7. Entrata del Biopass
8. Connessione del biopass

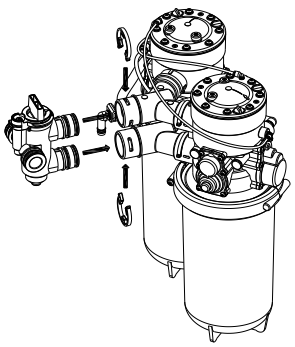


Installazione BIOPASS nel modello SIMPLEX (incluso)



Installazione BIOPASS nel modello DUPLEX (optional)





REGOLAZIONE DELLA DUREZZA RESIDUA

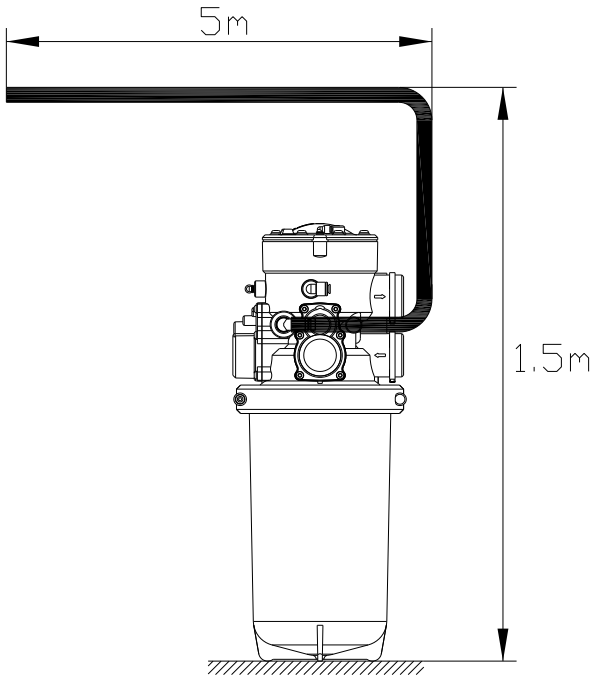
La durezza residua può essere regolata utilizzando la vite di regolazione (4). Il biopass viene fornito con la vite della durezza chiusa per ottenere 0°F. Se si vuole aumentare la durezza residua girare con un cacciavite la vite in senso antiorario (verso il simbolo "-"). Quindi aprire un rubinetto, far scorrere un po' di acqua ed effettuare la prova della durezza residua dell'acqua; regolare di conseguenza la durezza desiderata attraverso la vite.

ATTENZIONE : Mai girare la valvola del biopass da service a bypass o viceversa o regolare la durezza residua quando l'acqua passa attraverso l'addolcitore durante il servizio o la rigenerazione, si può causare la fuoriuscita delle guarnizioni dalle proprie sedi.

COLLOCAZIONE PER L'INSTALLAZIONE :

E' consigliato installare gli addolcitori BIOWATER in ambienti puliti e salubri. Per applicazioni residenziali l'addolcitore viene normalmente installato dopo il contatore. La temperatura deve essere sempre sopra i 4° C e quindi **evitare il gelo**. I tubi di scarico non devono avere strozzature e attorcigliamenti. Onde evitare un eccessivo ritorno di pressione sulla valvola di scarico del modulo la lunghezza del tubo di scarico non deve eccedere le seguenti misure:

Distanza verticale : 1,5 metri
Distanza orizzontale : 5,0 metri



Se si ha necessità di aumentare la distanza orizzontale far confluire lo scarico dell'addolcitore in un normale scarico in PVC coprendo così la distanza richiesta.

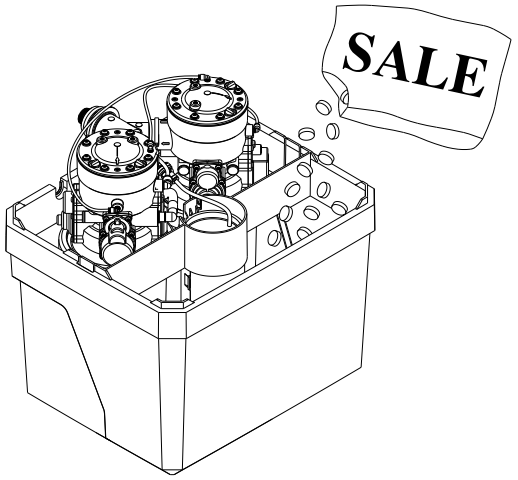
Se la distanza verticale è troppo alta (più di 1,5 m), l'addolcitore può essere rialzato su dei normali supporti a muro.

Mai allacciare il tubo dello scarico dell'addolcitore direttamente ad uno scarico, fogna o pozzetto. Prevedere sempre uno sfiato d'aria (apertura) tra il tubo e lo scarico onde evitare pericolosi ritorni e quindi contaminazioni.

PREPARAZIONE DELL'ADDOLCITORE PER LA PRIMA RIGENERAZIONE

PREPARAZIONE DELLA SALAMOIA

1. Nonostante l'addolcitore BIOWATER esca dalla ditta con la resina già pronta per la produzione dell'acqua dolce la salamoia deve essere preparata per la prima rigenerazione automatica. In caso di modulo 320 DC controllare che il coperchio bianco che contiene la valvola salamoia sia ben posizionato per evitare di farvi cadere dentro il sale. Riempire di sale fino alla parte più alta della salamoia come illustrato nei disegni sotto riportati. La valvola della salamoia non deve avere pezzi di sale a contatto perché potrebbero bloccare la sua funzione.

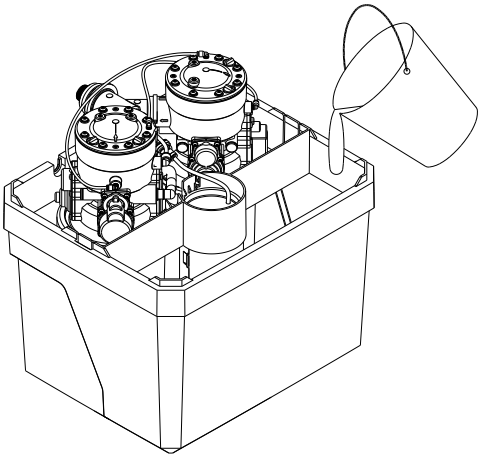


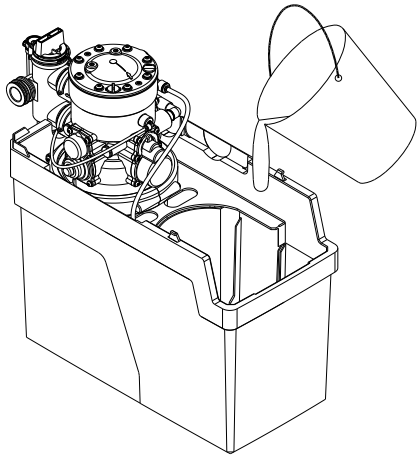
2. Aggiungere lentamente acqua di rubinetto fino a far alzare il galleggiante della valvola salamoia di 3 cm. La valvola della salamoia è ispezionabile all'interno del contenitore della salamoia dietro al separatore del sale per modelli 320 DMC e 320 SC o dentro alla scatola cilindrica sollevando il tappo rotondo bianco per il modello 320 DC (vedi immagini pag 8).

La quantità di acqua necessaria è di circa 10 litri per il modello 320 DC e circa 7 litri per il modello 320 DMC e 320 S. L'importante è che il galleggiante "galleggi" di almeno 3 cm.

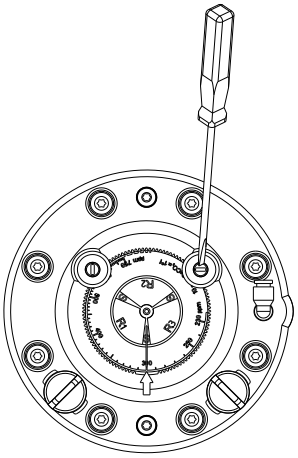
Quando si utilizza l'acqua fredda la salamoia sarà disponibile dopo 20 minuti.

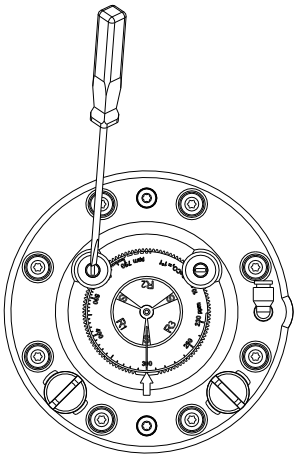
Utilizzate dell'acqua calda, ma non bollente se avete bisogno di accelerare il procedimento.





REGOLAZIONE DELLA DUREZZA DELL'ACQUA IN ENTRATA



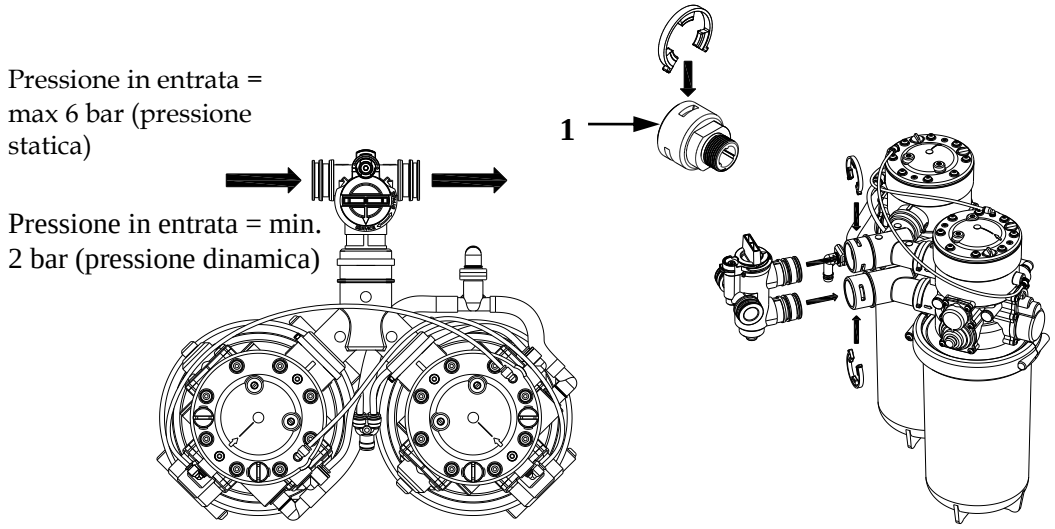


3. Misurare la durezza dell'acqua in entrata. Convertite in PPM e regolate sulla freccia di riferimento questo valore sul disco con la scala per l'impostazione della durezza girando la vite blu con l'aiuto di un cacciavite a testa piatta di 4mm.

4. Nel caso in cui la freccia di riferimento non sarà più sulla posizione "S" (service) dell'indicatore di ciclo di programma bisognerà provvedere a riposizionarlo manualmente su "S" girando la vite nera con l'aiuto di un cacciavite a testa piatta di 4 mm. (Vedere immagine a pag 18 Fase 5)

1° F = 10 ppm $CaCO_3$

INSTALLAZIONE DI UN DUPLEX CON IL BIOPASS



SEGUIRE LA PROCEDURA:

1. Regolare La durezza dell'acqua in entrata e preparare la salamoia come descritto a pag. 13 e 14.

2. Attaccare 2 flessibili alla rete e connetterli sulle 2 connessioni del biopass.

3. Ingrassare (con grasso siliconico alimentare) gli o-ring del biopass e inserirlo nelle connessioni a Y dell'addolcitore quindi fissarlo con le clips facendole scattare fino al fondo della loro sede (vedi disegno sopra).

4. Inserire le connessioni del biopass (con i flessibili già) avvitati nella loro sede e fissarle con le apposite clips facendo **molta attenzione** a rispettare la direzione del flusso dell'acqua (vedi foto sopra e pag. 11).

5. Allacciare il tubo grigio di scarico (pag. 9) e collegarlo allo scarico. Collegare anche il gomito del troppo pieno allo scarico (vedi pag 8). Verificare che i tubi di comunicazione e il tubo di salamoia (pag. 10) siano correttamente installati.

6. Lasciando il biopass in posizione di By-pass (come da noi fornito) aprire lentamente l'acqua in entrata e far scorrere un po' di acqua da un rubinetto per eliminare eventuali trucioli di lavorazione nei tubi e controllare eventuali perdite di acqua dagli allacciamenti.

7. Richiudere l'acqua in entrata e ruotare di 90° la manopola del biopass in **senso orario** fino a posizionare la freccia su "SERVICE" (foto pag. 11).

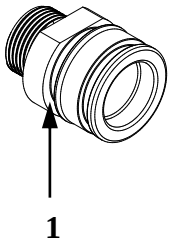
8. Riaprire lentamente l'acqua in entrata e controllare che non vi siano perdite.

   Alla fine di queste operazioni l'addolcitore sarà pronto per erogare acqua completamente addolcita. Si consiglia comunque di provvedere ad effettuare una rigenerazione come descritto a pagina 18.
   Se si desidera regolare la durezza residua dell'acqua fare riferimento a pag. 11.

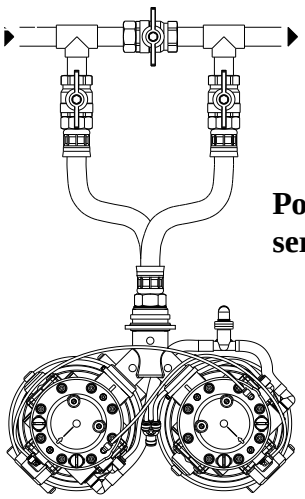
INSTALLAZIONE DI UN DUPLEX CON UN BY-PASS

Pressione massima in entrata 6 bar (pressione statica)

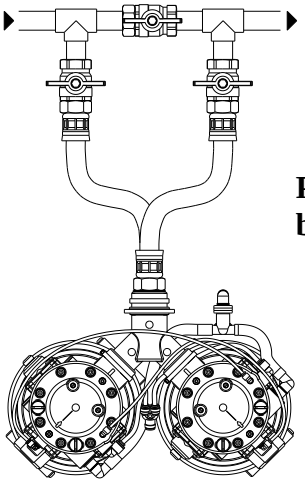
Pressione minima in entrata 2 bar (pressione dinamica)



1



Posizione in servizio

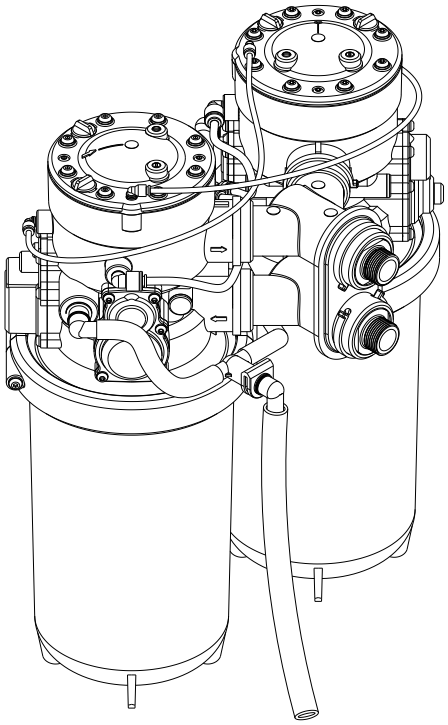


Posizione in by-pass

Se non si desidera utilizzare il biopass è possibile collegare l'addolcitore alla rete tramite le connessioni di sistema (1) disponibili con filetti da ¾" (di serie) o da 1" (a richiesta) creando un by-pass classico con tre sfere di chiusura (vedi sopra).

SEGUIRE LA PROCEDURA:

1. Regolare la durezza dell'acqua in entrata e preparare la salamoia come descritto a pag. 13-14
2. Assemblate il by-pass a 3 sfere e collegatelo all'alimentazione dell'acqua. Girate le tre sfere in posizione "by-pass" come da figura a destra , far scorrere un po' di acqua da un rubinetto per eliminare eventuali trucioli di lavorazione nei tubi e controllate eventuali perdite di acqua dagli allacciamenti.
3. Avvitate i due flessibili sulla connessione di sistema, ingrassate gli o-ring con grasso siliconico alimentare e inserite le stesse nelle connessioni a "Y" dell'addolcitore. Fissare quindi le connessioni di sistema con le clips facendole scattare fino al fondo della loro sede per evitare che fuoriescano quando l'addolcitore è sotto pressione.



4. Installate il tubo grigio di scarico (pagina 9) e collegarlo allo scarico. Collegare anche il gomito del troppo pieno allo scarico (vedi pag 8). Verificare che i tubi di comunicazione e il tubo di salamoia (pag 10) siano correttamente installati.
5. Girate quindi le tre sfere in posizione di servizio come da figura a sinistra facendo attenzione ad aprire lentamente l'entrata dell'acqua. Verificate che non vi siano perdite.
6. Alla fine di queste operazioni l'addolcitore sarà pronto per erogare acqua completamente addolcita.

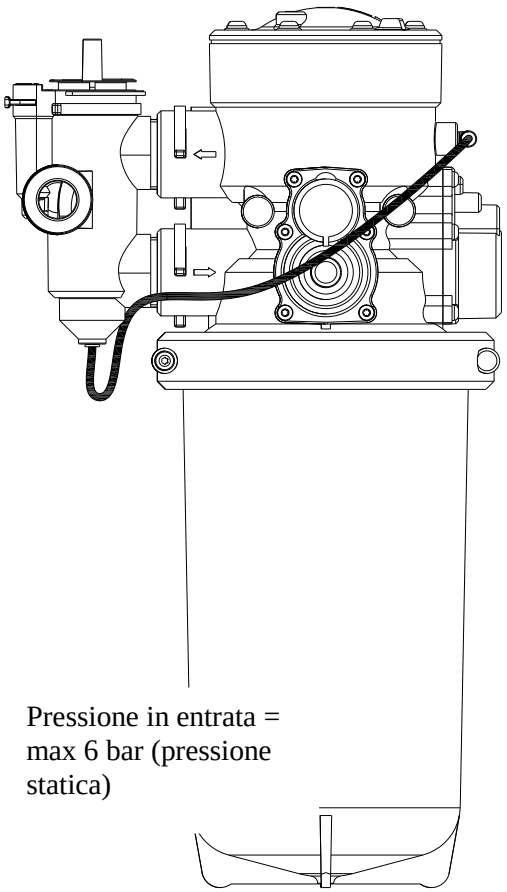
Si consiglia comunque di provvedere a fare una rigenerazione come descritto a pagina 18.

Se si desidera regolare la durezza residua dell'acqua fare riferimento a pag. 11

INSTALLAZIONE DI UN SIMPLEX

SEGUIRE LA PROCEDURA:

1. Regolare la durezza dell'acqua in entrata e preparare la salamoia, vedere a pagine 13-14.
2. Attaccare 2 flessibili alla rete e connetterli sulle 2 connessioni del biopass.
3. Ingrassare con grasso siliconico alimentare gli o-ring del biopass e inserirlo nel corpo delle valvole dell'addolcitore quindi fissarlo con le clips facendole scattare fino al fondo della loro sede . Per un montaggio più semplice inserire prima la clips in basso.
4. Inserire le connessioni del biopass (con i flessibili già) avvitati nella loro sede fissandole con le apposite clips facendo attenzione a rispettare la direzione del flusso dell'acqua vedi disegni a pag 11 e 15.
5. Allacciare il tubo grigio di scarico (pag 12) e collegarlo allo scarico. Collegare anche il gomito del troppo pieno allo scarico (pag 8). Installare il tubo del segnale al biopass (n° 7 pag 6 e n° 6 pag 11) facendo attenzione ad inserirlo bene nell'inserto rapido spingendolo fino a sentire uno scatto. Verificare che il tubo di salamoia (pag 10) sia correttamente installato.



Pressione in entrata = max 6 bar (pressione statica)

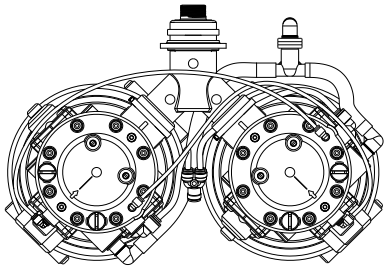
Pressione in entrata = min 2 bar (pressione dinamica)

6. Lasciando il biopass in posizione di by-pass (come da noi fornito) aprire lentamente l'acqua in entrata e far scorrere un po' di acqua da un rubinetto per eliminare eventuali trucioli di lavorazione nei tubi e controllare eventuali perdite di acqua dagli allacciamenti.
7. Richiudere l'acqua in entrata e ruotare di 90° la manopola del biopass in senso orario fino a posizionare la freccia su "service" (foto pag 11)
8. Riaprire lentamente l'acqua in entrata e controllare che non vi siano perdite.

Alla fine di queste operazioni l'addolcitore sarà pronto per erogare acqua completamente addolcita. Si consiglia comunque di provvedere a fare una rigenerazione come descritto a pag 18.

Se si desidera regolare la durezza residua dell'acqua fare riferimento a pag 11.

INIZIO DI UNA RIGENERAZIONE



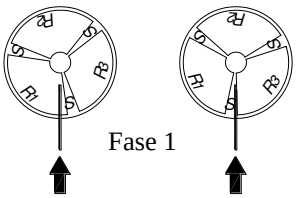
Modulo 1 Modulo 2

E' opportuno fare una rigenerazione dell'addolcitore dopo la sua installazione per controllare il buon funzionamento dell'apparecchio. La rigenerazione di un modulo durerà approssimativamente 12-15 minuti.

ATTENZIONE: con il modello DUPLEX in funzionamento automatico è impossibile che i due moduli rigenerino nello stesso tempo; fare attenzione a non forzare manualmente la rigenerazione dei due moduli contemporaneamente altrimenti l'addolcitore bloccherà l'uscita dell'acqua.

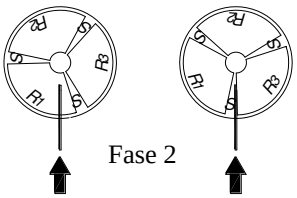
La rigenerazione manuale viene iniziata semplicemente facendo ruotare di mezzo giro in **senso orario** la vite nera sulla testa di comando con un cacciavite e procederà in automatico come segue:

Avviamento Risciacquo Rapido



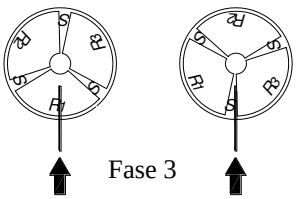
Fase 1
Modulo 1: avviamento risciacquo rapido, c'è un flusso abbondante verso lo scarico e un primo riempimento verso il serbatoio della salamoia.
Modulo 2: in posizione servizio

Aspirazione Salamoia



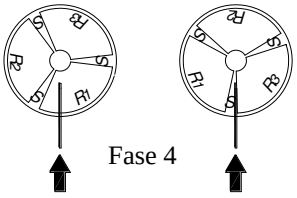
Fase 2
Modulo 1: dopo circa 30 secondi, il modulo comincia la messa in salamoia (la salamoia viene aspirata attraverso la valvola della salamoia dal serbatoio verso il modulo), c'è un flusso leggero verso lo scarico.
Modulo 2: in posizione servizio.

Lavaggio lento



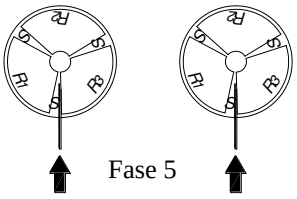
Fase 3
Modulo 1: il modulo è in risciacquo lento, la messa in salamoia si è fermata, c'è sempre un leggero flusso verso lo scarico.
Modulo 2: in posizione servizio

Lavaggio finale



Fase 4
Modulo 1: dopo circa 11 minuti per la messa in salamoia e il lavaggio lento, il modulo entra nel lavaggio finale. C'è di nuovo un flusso importante verso lo scarico e un secondo riempimento verso il serbatoio della salamoia.
Modulo 2: in posizione servizio.

Posizione servizio



Fase 5
Modulo 1: finito il lavaggio finale avviene la chiusura automatica (fine della rigenerazione), non vi e' più **nessun flusso** verso lo scarico e il modulo ritorna in posizione di servizio.
Modulo 2: in posizione servizio.

Se possedete un addolcitore duplex effettuate la stessa procedura al modulo 2 (modulo di destra) . Se entrambi i moduli sono messi per errore sulla "R" girate i due dischi interni verso "S" come descritto a pag 14 paragrafo 4

GUIDA PER L'USO DEGLI ADDOLCITORI BIOWATER

Gli addolcitori BIOWATER devono essere tenuti al riparo dal gelo e la temperatura dell'acqua in entrata non deve eccedere i 50°C.

L'acqua in entrata deve essere priva o sotto i valori accettabili di sostanze che possano danneggiare la sua funzionalità :

- Forti ossidanti (ipoclorito di sodio NaOCl, Perossido d'Idrogeno H_2O_2/O_3, Acido Acetico CH_3-CO_2H, Permanganato di Potassio $KMnO_4$).
- Colloidi e sostanze non solubili nell'acqua sotto gli 80 micron.
- Oli, lubrificanti, idrocarburi, solventi organici.
- Le concentrazioni delle sostanze ossidanti e loro relativi elementi non devono eccedere gli 0,5 ppm nell'acqua (esempio Ipoclorito di Sodio NaOCl).
- La durezza totale non deve eccedere i 75°F e il totale dei solidi dissolti (TDS) i 1000 ppm di ioni.
- La concentrazione di ferro totale non deve essere superiore a 0,5 ppm.
- I microrganismi e l'attività biologica devono essere rigorosamente controllati affinchè il potenziale inquinamento non superi la soglia d'allarme.
- Per un miglior funzionamento e una più lunga durata del nostro addolcitore è vivamente consigliata l'installazione di un filtro in entrata per trattenere i sedimenti.

Gli addolcitori BIOWATER devono essere protetti da eventuali colpi d'ariete di pressione idraulica. Se la pressione dell'acqua d'alimentazione (acqua di rete) eccede i 6 bar (pressione statica), bisogna installare un riduttore di pressione. Aprire sempre dolcemente le sfere dell'arrivo principale dell'acqua .
La pressione dell'acqua di rete in entrata deve essere di almeno 2 bar (pressione dinamica) per mantenere il buon funzionamento (pag. 15 – 16 – 17).

Il gomito del troppo pieno deve essere installato nel serbatoio della salamoia e collegato ad un tubo di scarico (vedere pagina 8)

Per avere delle ottime prestazioni dall'addolcitore BIOWATER, mantenere il livello del sale nel tino al di sopra del livello dell'acqua.

Le parti di ricambio dell'addolcitore BIOWATER devono essere fornite dal distributore e la sostituzione di eventuali parti difettose autorizzate dallo stesso. In caso contrario decadrà la garanzia.

Gli addolcitori BIOWATER devono essere installati, utilizzati e mantenuti attenendosi strettamente alle istruzioni fornite dal produttore presenti in questo manuale.

MANUTENZIONE

Non dimenticate che l'addolcitore BIOWATER è un apparecchio idraulico e che per il suo buon funzionamento è necessario effettuare dei **controlli annuali** che consistono in:

1. Cambiamento dei filtri per sedimenti in entrata, (se l'acqua è molto sporca cambiarli piu' volte nel corso dell'anno).
2. Pulizia e lavaggio della salamoia.
3. Disinfezione dell'addolcitore con l'acido citrico.
4. Ispezione del tubo di scarico su tutta la lunghezza per verificare che il passaggio dell'acqua non sia ridotto.
5. Pulizia dei filtri sui controllori di perdita sulla testa di comando.

Se l'acqua contiene troppo cloro, conviene effettuare una verifica delle guarnizioni e delle membrane delle valvole che devono essere ingrassate con del grasso siliconico alimentare o sostituite.

Attenzione !

Se i filtri sui controllori di perdita non sono puliti c'è il rischio che l'apparecchio resti in scarico di risciacquo, (la portata dello scarico di risciacquo è tra i 250 e 320 litri/h); un rischio identico esiste nel caso in cui vi siano le guarnizioni o le membrane rovinate dall'acqua contenente troppo cloro (vedi sopra) o da una contropressione nel tubo di scarico (vedi pagina 12 istruzioni per allacciamento allo scarico).

In tutti i casi questo è un apparecchio idraulico sotto pressione, dovete fare come « un buon padre di famiglia » e sorvegliare almeno una volta a settimana che l'apparecchio non faccia dei rumori anormali di scolo dell'acqua a parte nel momento della rigenerazione che dura in media dai 12 ai 15 minuti a bottiglia.

Se constatate dei rumori anomali o una rigenerazione anormale a livello di tempo (superiore ai 20 minuti), dovete immediatamente bypassare l'apparecchio e chiamare un tecnico per segnalare l'anomalia.

Come utilizzare l'acido citrico

Per mantenere ed assicurare un buon funzionamento e una buona resa dell'addolcitore è opportuno provvedere almeno una volta l'anno alla pulizia e disinfezione dell'apparecchio con l'acido citrico con le seguenti modalità:

- Sciogliere 50 grammi di acido citrico in circa 700 ml di acqua calda in una bottiglia da un litro (non riempire la bottiglia perchè all'inizio della pulizia l'addolcitore aggiungerà acqua nella bottiglia).
- Staccare la valvola salamoia (pag 10 per DC-DMC o pag 6 n° 11 per SC) premendo il pistoncino nero dell'innesto rapido e sfilando il tubo diametro 6 mm di connessione.
- Inserire nell'innesto rapido il tubo diametro 6 mm assicurandosi di sentire lo scatto di aggancio e metterlo nella bottiglia della soluzione preparata precedentemente.
- Predisporre manualmente l'apparecchio in rigenerazione manuale, ruotando semplicemente di mezzo giro in senso orario la vite nera sulla testa di comando (pag 5-18).
- Ora l'addolcitore aggiungerà acqua (circa 250 ml) per circa 30 secondi nella fase di risciacquo rapido e poi inizierà la fase di aspirazione. Provvedere manualmente a far aspirare tutta la soluzione di acido citrico attraverso il tubo diametro 6.
- Staccare ora il tubo e riattaccare quello della valvola della salamoia **facendo molta attenzione** ad inserirlo nell'innesto rapido **fino al fondo** assicurandosi di **sentire lo scatto** di avvenuto aggancio. Un'errata connessione della valvola salamoia può causare delle perdite e il mancato funzionamento dell'addolcitore.
- Ora l'addolcitore provvederà automaticamente alla pulizia, disinfezione e rigenerazione del modulo. Attendere la fine della rigenerazione (circa 15 minuti dall'inizio dell'operazione) e verificare che non ci siano delle perdite tra il tubo della valvola salamoia e l'innesto rapido. Il modulo e' pronto per l'utilizzo.

Nel caso possediate un modello duplex, ripetere le stesse operazioni sull'altro modulo partendo dal punto 1.

Scheda tecnica simplex 320 sc

Raccordo	1' - 3/4	Pollice
Temperatura max acqua	50	°C
Pressione mini-maxi	2 - 6	bar
Portata max	2000	L/H
Portata di servizio	1500	L/H
Perdita di carico	0,4	Bar
Capacità dello scambio	16,64	m3/°th
Volume della resina	3,2	L.
Acqua utilizzata per la rigenerazione	da 16 a 25 in base alla pressione	L.
Sale utilizzato per la rigenerazione	0,225	Kg.
Tempo di rigenerazione	15	minuti
Dimensione (l x p x a)	230 x 480 x 510	mm
Capacità del tino di sale	20	Kg.
Filtro autopulente incorporato	2 x 80	micron

Scheda tecnica duplex 320 dc

Raccordo	1' - 3/4	Pollice
Temperatura max acqua	50	°C
Pressione mini-maxi	2 - 6	bar
Portata max	4000	L/H
Portata di servizio	3000	L/H
Perdita di carico	0,4	Bar
Capacità dello scambio	2 x16,64	m3/°th
Volume della resina	2 x 3,2	L.
Acqua utilizzata per la rigenerazione	da 2x16 a 2x25 in base alla pressione	L.
Sale utilizzato per la rigenerazione	2 x 0,225	Kg.
Tempo di rigenerazione	2 x 15	minuti
Dimensione (l x p x a)	480 x 400 x 510	mm
Capacità del tino di sale	35	Kg.
Filtro autopulente incorporato	4 x 80	micron

Bio-Inject
The new soft water technology

BUONO DI GARANZIA

(da conservare a cura del distributore)

INFORMAZIONI GENERALI	
Cliente	
Indirizzo	
Telefono	
Data installaz.	il a h

INFORMAZIONI D'INSTALLAZIONE - ADDOLCITORE					
Apparecchio installato					
N° di serie					
Durezza in entrata		Pressione in entrata		Pressione in uscita	
BioPass	n°di serie				
Pre-filtro	si	tipo			no
Regolatore di pressione	si			no	
Altezza di scarico	m	Lunghezza di scarico			m
Diametro interno					mm
Annotare il contatore all'installazione					

SCHEMA DELL'INSTALLAZIONE

DA COMPILARE A CURA DEL CLIENTE	
coupon fine montaggio	**il / / - Ora di arrivo : Ora di partenza :**
Firma del cliente	
Firma del tecnico	

Bio-Inject
The new soft water technology

BUONO D'INTERVENTO

INFORMAZIONI GENERALI	
Cliente	
Indirizzo	
Telefono	
Data installaz.	il a h

INFORMAZIONI D'INSTALLAZIONE - ADDOLCITORE					
Apparecchio installato					
N° di serie					
Durezza in entrata		Pressione in entrata		Pressione in uscita	
BioPass	n°di serie				
Pre-filtro	si	tipo			no
Regolatore di pressione	si			no	
Altezza di scarico	m	Lunghezza di scarico			m
Diametro interno					mm
Annotare il contatore all'installazione					

DESCRIZIONE DEL DANNO

DA COMPILARE A CURA DEL CLIENTE			
coupon fine montaggio	**il / /**	**Ora di arrivo :**	**Ora di partenza :**
Firma del cliente			
Firma del tecnico			

Bio-Inject

The new soft water technology

BUONO D'INSTALLAZIONE

(da compilare a cura del centro assistenza)

INFORMAZIONI GENERALI	
Cliente	
Indirizzo	
Telefono	
Data installaz.	il a h

INFORMAZIONI D'INSTALLAZIONE - ADDOLCITORE	
Apparecchio installato	
N° di serie	

NOTE

DA COMPILARE A CURA DELL'INSTALLATORE	
coupon fine montaggio	**il / / Ora di arrivo : Ora di partenza :**
Firma del cliente	
Firma del tecnico	